Japanese Laid-Open Patent Publication (A)

No. 9-105998/1997

Title of the Invention: Camera

What is Claimed is:

1. A camera provided with a memory storing a plurality of text data in each of a plurality of different languages, a means for selecting a desired language from the plurality of different languages, and a display means for accessing the text data in the language selected by the language-selecting means and displaying the text.

2. The camera according to claim 1, wherein said memory stores the text data in each of the different languages in alphabetical order or in the order of the kana syllabary, and said display means accesses text data in a selected language in the order of the addresses on the memory and sequentially displays the text.

3. The camera according to claim 1 or 2, wherein the texts in the same language are different from each other and have the same data numbers for the same meanings in the different languages.

4. The camera according to claim 3, wherein said

memory stores the respective texts in each of the different languages in the order of the data numbers, and said display means accesses, on the memory, a text data in a selected language in alphabetical order or in the order of the kana syllabary and sequentially displays the text.

5. The camera according to claim 3 or 4, wherein individual language numbers are allotted to the plurality of the different languages, and the language number of a language selected by the language-selecting means and the data number of a text displayed by the display means are recorded on the magnetic recording layer of a photographic film when taking a picture.

6. The camera according to any one of claims 1 to 5, wherein said text is a caption which is printed together with a picture image when a photograph is printed.

7. The camera according to any one of claims 1 to 6, wherein said display means is a liquid crystal display panel of dot matrix system.

8. The camera according to any one of claims 1 to 7, including a remote controller as an attachment which comprises the same memory, language-selecting means and

display means as those of the camera, and which displays a desired text in a desired language on the display means and then, transmits the language number and the text number thereof to the camera.

Detailed Description of the Invention:

[0001]

Field of the Invention:

The present invention relates to a camera capable of showing a variety of displays in a plurality of different languages.

[0002]

Most of commercially available cameras are provided with display devices such as liquid crystal display panels on which texts (characters) indicating photographic modes or the like are displayed. Such texts are in general expressed in English which is propagated in the widest zone, because the use of English is convenient in exporting trades.

[0003]

Problems to be Solved by the Invention:

However, the cameras of the above type have a problem in that, for example, the aged of Japanese and persons in other language zones than the English zones have much difficulties in understanding such text displays.

[0004]

An object of the present invention is, therefore, to provide a camera capable of displaying texts in a desired language.

[0005]

Means for Solving the Problem:

To achieve the object of the present invention, a camera claimed in claim 1 is provided with a memory storing a plurality of text data in each of a plurality of different languages, a means for selecting a desired language from the plurality of different languages, and a display means for accessing the text data in the language selected by the language-selecting means and displaying the text.

[0006]

A camera claimed in claim 2 is in accordance with claim 1, and characterized in that the memory stores the text data in each of the different languages in alphabetical order or in the order of the kana syllabary, and the display means accesses text data in a selected language in the order of the addresses on the memory and sequentially displays the text. A camera claimed in claim 3 is in accordance with claim 1 or 2, and characterized in that the texts in the same language are different from each other and have the same data numbers for the same meanings

in the different languages.

[0007]

A camera claimed in claim 4 is in accordance with claim 3, and characterized in that the memory stores the respective texts in each of the different languages in the order of the data numbers, and that the display means accesses, on the memory, a text data in a selected language in alphabetical order or in the order of the kana syllabary and sequentially displays the text. A camera claimed in claim 5 is in accordance with claim 3 or 4, and characterized in that individual language numbers are allotted to the plurality of the different languages, and that the language number of a language selected by the language-selecting means and the data number of the text displayed by the display means are recorded on the magnetic recording layer of a photographic film when taking a picture.

[0008]

A camera claimed in claim 6 is in accordance with any one of claims 1 to 5, and characterized in that the text is a caption which is printed together with a picture image when a photograph is printed. A camera claimed in claim 7 is in accordance with any one of claims 1 to 6, and characterized in that the display means is a liquid crystal display panel of dot matrix system. A camera claimed in

claim 8 is in accordance with any one of claims 1 to 7, and includes a remote controller as an attachment, which comprises the same memory, language-selecting means and display means as those of the camera, and which displays a desired text in a desired language on the display means and then, transmits the language number and the text number thereof to the camera.

[0009]

Modes for Carrying out the Invention:

Fig. 2 shows the external appearance of a camera (1) employing a caption-displaying system of the present invention. As seen in Fig. 2, arranged on top of a camera body (2) are a liquid crystal display panel (3) for displaying a selected language, the number of prints, a caption, etc.; a key (4) (Print Quantity or PQ key) for selecting the number of prints; a key (5) (Selected Caption or SC key) for selecting a language/caption; an up key (6) and a down key (7) to be operated for increasing or decreasing the number of prints and for retrieving a caption; right and left scroll keys (8, 9) to be operated for scrolling a caption to the right and left while displaying it; a set key (10) for setting the caption or the like displayed on the liquid crystal display panel (3) under a magnetically recordable condition; a rewrite key (11) for rewriting a caption or the like once set; and a

clear key (12) for deleting a display on the liquid crystal display panel (3).

[0010]

The liquid crystal display panel (3) used is of dot matrix system so as to display a caption or the like while variously changing the language for use in display. Provided on the front of the camera body (2) and in the vicinity of a photographic lens (13) is an infrared-receiving part (16) for receiving an infrared signal transmitted from a remote controller (15) as an attachment of the camera.

[0011]

The remote controller (15) is used to select and instruct the number of prints and a caption to the camera (1) or to release the shutter, without directly operating the camera (1). As shown in Fig. 3, the remote controller (15) is provided with the same liquid crystal display panel (21) of dot matrix system, PG key (22), SC key (23), up key (24), down key (25), left scroll key (26), right scroll key (27), clear key (28) as those on top of the camera body (2) and further, the remote controller (15) is provided with a transmission key (31), rewrite key (32) and release key (33). The leading portion (35) of the remote controller (15) is composed of an infrared filter, and includes a LED which lights when various kinds of signals are transmitted

to the camera (1).

[0012]

The liquid crystal display panel (21) has a display area (21a) for displaying three alphabets of the abbreviation of a selected language at the left side on the upper row, a number of two figures indicating the number of prints at the right side on the upper row, seven characters from the head of a caption in a selected language on the lower row. Arranged outside the display area (21a) is an identification area (21b) for displaying the identification indicating the content of display in a selected language. For example, the identification area (21b) displays "Gengo", "Purint maisu" and "Kyapushon" if the selected language is Japanese, or displays "Language", "PurintQuantity" and "Selected Caption" if the selected language is English as shown in the figure. The identification area (21b) is not changed, for example, when the caption of the display area (21a) is changed, but it is changed only when the kind of the language is changed. In addition, arranged on a space between the display area of the language and the display area of the number of prints is a transmission mark (37) which flashes when a signal is transmitted to the camera (1).

[0013]

Fig. 1 diagrammatically shows the essential

construction of the camera (1). As seen in Fig. 1, a take-up spool (42) includes a motor (43) for winding a film, and the motor (43) is driven by a motor driver (46) according to an instruction from a microcomputer (45). A drive transmission mechanism (47) is switched to a condition for winding the film when taking a picture, according to an instruction from the microcomputer (45). When an exposure completion signal is inputted to the microcomputer (45) after taking the picture, the motor (43) is driven. The driving power of the motor (43) is transmitted to the take-up spool (42) via the drive transmission mechanism (47), so that the photographic film (48) is wound onto the take-up spool (42). Arranged in the vicinity of the take-up spool (42) is a press roller (49) for pressing the leading portion of the photographic film (48) against the take-up spool (42) at the early stage of winding the photographic film (48).

[0014]

A reflection type photo-sensor (51) is used to detect the passing of a perforation (48a) of the photographic film (48) in order to control the regular feeding of the photographic film (48). When film-winding is started, the photo-sensor (51) radiates infrared onto the photographic film (48) while monitoring the reflected light. When the photo-sensor (51) detects the perforation (48a), a

perforation signal generator (52) inputs a PF pulse to the microcomputer (45).

[0015]

The microcomputer (45) receives the PF pulse and transmits a stop signal to the motor driver (46) to instantaneously stop the motor (43). According to the shown embodiment, since the photographic film (48) has one perforation (48a) per frame, the winding of the film is stopped at a moment when the photo-sensor (51) detects the perforation (48a).

[0016]

A magnetic head (61) is arranged outside the frame of the exposure aperture (59) of the camera, and a magnetic head-driving member (62) is connected between the magnetic head (61) and the microcomputer (45). The magnetic head-driving member (62) drives the magnetic head (61) according to an instruction signal from the microcomputer (45) during a period of time while one frame of the film is being wound after the photographing. Thus, the magnetic head (61) magnetically records the data of the number of prints, etc. written on a buffer memory (63), on a magnetic recording layer applied on the photographic film (48). In this regard, the notation (60) refers to a magnetically recorded area.

[0017]

A data ROM (64) is connected to the microcomputer (45). The data ROM (64) comprises a character-storing section (64a) and a caption-storing section (64b). The character-storing section (64a) stores at the respective addresses a variety of character data for use in display of the number of prints, caption, etc. on the liquid crystal display panel (3).

[0018]

As shown in Table 1, the caption-storing section (64b) stores captions to be set at the time of photographing, together with the individual caption numbers, in each of the different languages. The captions in each of the different languages are stored in alphabetical order (or in the order of the kana syllabary in case of Japanese). The captions stored in the caption-storing section (24b) are substantially caption data consisting of the address data of the respective characters for use in display of the captions, and a caption is specified by a language number and a caption number. As the data ROM, for example, a rewrite permit EEPROM is used, and thus, the data ROM can be updated according to a change in specification.

[0019]

[Table 1]

French		German		Italian	
Caption	Cap. No.	Caption	Cap. No.	Caption	Cap. No.
Bonne Année	1	Dankeschön	6	Buon Compleanno	4
Félicitations	2	Frohes Neues Jahr	1	Congratulazioni	2
Je táime	3	Herzliche Glückwunsch	2	Felics Anno Nuovo	1
Joyeux anniversaire	4	Herzlichen Glückwunsch	4	Grazis	6
Mariage	5	zum Geburtsta		Matrimonio	5
Merci	6	Hochzeit	5	Natale	7
Noël	7	Ich liebe Dich	3	Ti amo	3
		Weihnachten	7		
Portuguese		Spanish		English (American)	
Caption	Cap. No.	Caption	Cap. No.	Caption	Cap. No.
Casamento	5	Boda	5	Christmas	7
Eu Te amo	3	Cumpleaños	2	Congraturations	2
Feliz Aniversário	4	Feliz Año Nuevos	1	Happy Birthday	4
Feliz Ano Novo	1	Feliz cumpleaños	4	Happy New Year	1
Natal	7	Gracias	6	I love you	3
Obrigado	6	Navidad	7	Thank you	6
Paradéns	2	Te quiero	3	Wedding	5
Japanese					
Caption	Cap. No.				
Airabuyu	3				
Akemashite omedetou	1				
Arigatou	6				
Otanjyoubi omedetou	4				
Omedetou	2				
Kurisumasu	7				
Kekkon	5				

[0020]

The program ROM (65) stores programs for running a photographing sequence and a data-recording sequence. The RAM (66) is used as a work area for temporarily storing data and flags necessary for execution of the photographing sequence and the data-recording sequence. The frame number counter (67) counts the number of frames of the photographic film (68) which have been used for photographing. The above-mentioned PQ key (4), SC key (5), scroll keys (6 to 9), set key (10), rewrite key (11) and

clear key (12) are mounted on the substrate (68) which is connected to the microcomputer (45). In addition, the above-mentioned liquid crystal display panel (3) and infrared-receiving portion (16) are connected to the microcomputer (45).

[0021]

A method of setting the number of prints and a caption on the camera (1) thus constructed, using the remote controller (15) will be described below with reference to Fig. 4.

The remote controller (15), while not used over a long period of time, automatically enters a power-saving mode, and the liquid crystal display panel (21) is in the non-display state, accordingly. When any of the PQ key (22), SC key (23) and release key (33) is operated under this condition, the remote controller (15) is turned on and the liquid crystal display panel (21) shows the following initial values.

Number of Prints = 01, Language = USA,

Caption = Christmas

[0022]

The remote controller (15) is loaded with the same data ROM as the data ROM (64) in the camera (1). The character-storing section and the caption-storing section are referred in response to the operation of the respective

keys, and the liquid crystal display panel (21) shows the number of prints and a caption.

[0023]

The caption-setting mode is selected, and a caption is selected by using the up key (24) or the down key (25). At this time, the captions are accessed in the order of the addresses on the caption-storing section, while the liquid crystal display panel (21) displays the captions in alphabetical order (or in the order of the kana syllabary in case of Japanese). Therefore, the captions can be easily retrieved. For example, when the down key (25) is pressed down, the captions are displayed in the reverse alphabetical order as shown in Fig. 5.

[0024]

When a caption is selected by using the up key (24), only an underline is displayed next the last caption (in alphabetical order or in the order of the kana syllabary in case of Japanese) to thereby indicate the condition where no caption is displayed, and then, the first caption (in alphabetical order or in the order of the kana syllabary in case of Japanese) (for example, Christmas) is again displayed. The selection by using the down key (25) is carried out in the reverse order.

[0025]

Next, the SC key (23) is pressed down to select the

language-setting modes, and a language is selected by using the up key (24) or the down key (25). When the language is changed as above, the caption displayed is changed to a caption having the same meaning in the selected language as shown in Fig. 6. Simultaneously with this, the identification of the language is sequentially changed as follows: "Gengo" (Nihongo) → "Langue" (French) → "Sprache" (German) and so on. Similarly, the identification of the caption is displayed in each of the languages. In other words, the remote controller (15) has a function as a simple translating machine. If a caption having the same meaning is not stored, only an underline is displayed.

[0026]

If the characters of a caption exceeds a predetermined number of characters, the right and left scroll keys (26, 27) are operated to scroll the characters of the caption one by one as shown in Fig. 7.

[0027]

The transmission key (31) is pressed after the number of prints or the caption has been displayed on the liquid crystal display panel (21), and then, the LED of the leading portion (35) emits light, and a print number signal or a language number signal and a caption number signal are transmitted to the camera (1). In other words, transmitted

to the camera (1) are the caption number and the language number with smaller quantities of data, but not the caption data of the selected caption. During this transmission, the transmission mark (37) flashes to indicate the transmission.

[0028]

The signals transmitted to the camera (1) are inputted to the microcomputer (45) via the infrared receiving portion (16). In response to these signals, the microcomputer (45) writes the data of the language number and the caption number on the buffer memory (63) and simultaneously refers to the character-storing section (64a) and the caption-storing section (64b) so as to display the corresponding language and caption on the liquid crystal display panel (3).

[0029]

For display of the caption, the microcomputer (45) retrieves a caption data stored in the caption-storing section (64b) based on the inputted language number and the inputted caption number and then reads a corresponding character data from the character-storing section (64a) based on the caption data and displays the caption on the liquid crystal display panel (3). In this regard, the setting of the above number of prints, caption, etc. can be similarly carried out also by using the respective keys on

top of the camera body (2).

[0030]

While one frame of the photographic film (48) is being wound up, the microcomputer (45) transmits an instruction signal to the magnetic head-driving member (62). The magnetic head-driving member (62) drives the magnetic head (61) to magnetically record, on the magnetic recording layer, the respective data of the number of prints, the language number and the caption number written on the buffer memory (63).

[0031]

Thus, the respective data of the number of prints, the language number and the caption number are recorded on the magnetic recording layer of each of the photographic frames. When the photographing of all the frames is completed, the photographic film (38) is rewound into the cartridge (75), and the cartridge (75) including the film (38) is taken to a DPE handling shop. The film (38) is developed and set on an automatic printer loaded with a memory storing the same character data and caption data as those of the data ROM (64) of the camera (1). This automatic printer performs printing while reading each of the data recorded on the magnetic recording layer of each of the photographic frames. The automatic printer, when reading the caption number from the magnetic recording layer, reads from the memory a

caption corresponding to the combination of the caption number and the language number and displays the corresponding caption on, for example, a high brightness CRT for use in printing. Then, a picture image per photographic frame is formed on printing paper through exposure, and then, the caption is formed on the same printing paper through exposure.

[0032]

In the above described embodiment, the displayed contents such as captions (Christmas, etc.) and the identifications thereof (Selected Caption, etc.) are displayed in the selected language. In addition to these, also, the functions of the respective keys such as "transmission" may be displayed in the selected language. In this case, for example, liquid crystal display panels may be arranged at positions in the vicinity of the respective keys, or otherwise, a larger size of liquid crystal display panel attached with touch panels may be used instead of the liquid crystal display panel and all the keys illustrated in the above embodiment. Although the above embodiment displays a language, the number of prints and a caption on the liquid crystal display panel, additional displays of, for example, various kinds of stroboscopic modes such as forced light emission for backlighted photographing, etc. are also possible, and

these displays are, of course, displayed in a selected language.

[0033]

In the above embodiment, the captions are stored on the caption-storing section of the data ROM in alphabetical order or in the order of the kana syllabary in case of Japanese and accessed in the order of the addresses on the caption-storing section. However, otherwise, captions may be stored on the caption-storing section in the order of the caption numbers and accessed in alphabetical order or the order of the kana syllabary of the captions. Although seven languages and seven captions are given for the present embodiment as shown in Table 1, needless to say, the scope of the present invention is not limited to this embodiment.

[0034]

Effect of the Invention:

As has been described above, according to the camera of the present invention, a plurality of text data in each of a plurality of different languages are stored on the memory loaded on the camera, and a text data in a selected language is accessed on the memory and displayed on a display means. Therefore, a text can be displayed in a language which the user can understand most easily. Further, a text is readily retrieved by storing on the

memory the respective text data in each of different languages in alphabetical order or in the order of the kana syllabary, accessing the text data in a selected language in the order of the addresses on the memory, and sequentially displaying the texts on the display means.

[0035]

Alternatively, the respective text data in each of the different languages may be stored in the order of data numbers on the memory. Thus, when a text is displayed, the text data in a selected language are accessed on the memory in alphabetical order or in the order of the kana syllabary, and sequentially displayed. In photographing, the language number of the selected language and the data number of the text displayed on the display means are recorded on the magnetic recording layer of the photographic film, and thus, a desired text in a desired language can be printed together with a picture image on a printed photograph. As a text of this type, a caption or the like can be used.

[0036]

The use of a liquid crystal display panel of dot matrix system as the display means makes it possible to display an optional text data in an optional language thereon, differently from a liquid crystal display panel for displaying only predetermined patterns. Further, a remote controller provided with the same memory, language-

selecting means and display means as those of the camera is attached to the camera. Thus, the use of the remote controller is convenient, because, for example, it becomes possible to select a text or the like to be magnetically recorded on photographic film without touching the camera even immediately before releasing the shutter while the camera being fixedly stood.

Brief Description of the Drawings:

Fig. 1 is a schematic diagram illustrating the essential construction of the camera.

Fig. 2 shows schematic perspective views of the external appearances of the camera and the remote controller.

Fig. 3 is an illustrative view of the liquid crystal display panel and the respective keys of the remote controller.

Fig. 4 is a flow chart illustrating the display, setting and transmission of a caption.

Fig. 5 is a diagram illustrating the steps of displaying a caption in alphabetical order.

Fig. 6 is a diagram illustrating changes in caption and identification in accordance with a change in language.

Fig. 7 is a diagram illustrating the display of a caption being scrolled.

Fig. 8 is a diagram illustrating an example of display which is seen when the transmission key is pressed down.

Description of Reference Numerals:

1 = a camera

3 or 21 = a liquid crystal display panel

4 or 22 = a PQ key

5 or 23 = a SC key

6 or 24 = an up key

7 or 25 = a down key

8 or 26 = a left scroll key

9 or 27 = a right scroll key

10 = a set key

11 or 32 = a rewrite key

12 or 28 = a clear key

15 = a remote controller

16 = an infrared-receiving part

31 = a transmission key

33 = a release key

37 = a transmission mark

45 = a microcomputer

48 = a photographic film

60 = a magnetic recording layer

63 = a buffer memory

64 = a data ROM

64a = a character-storing section

64b = a caption-storing section

Abstract:

Purpose: To display a text in a desired language.

Means for Solving Problems:

A plurality of captions in each of different languages are stored in alphabetical order or in the order of the kana syllabary on the caption-storing section of the data ROM (64). The SC key (5) is pressed down to select a language-setting mode, and then, an up/down key (6 or 7) is pressed down to select a desired language. Then, three characters of the abbreviation in the selected language is displayed on the upper and left area of the liquid crystal display panel (3), and the identification of the meaning of "language" in the selected language is displayed on an area above the abbreviation. The caption-setting mode is selected and the key (6 or 7) is pressed down. Then, the caption data in the set language are accessed in the order of the addresses on the caption-storing section (64b), and this caption is read from the character-storing section (64a) and displayed in alphabetical order or in the order of the kana syllabary on the lower side of the liquid crystal display panel (3).

Fig. 1

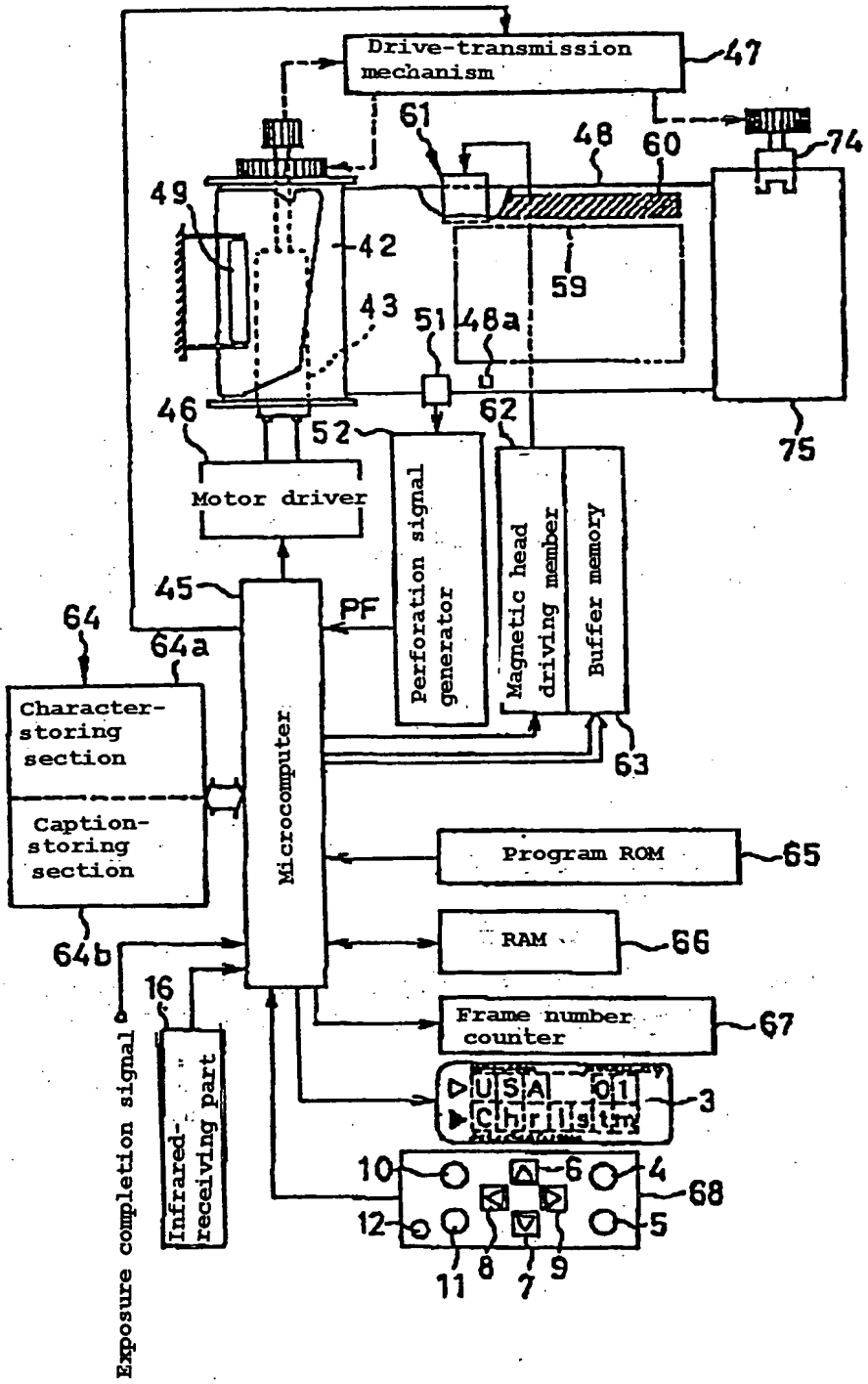

Drive-transmission mechanism
47
61
48
60
74
49
42
59
43
51
48a
46
52
62
75
Motor driver
Perforation signal generator
Magnetic head driving member
Buffer memory
45
PF
64
64a
Character-storing section
Caption-storing section
Microcomputer
63
Program ROM
65
64b
RAM
66
16
Frame number counter
67
USA 01
Christm
3
10
6
4
68
12
5
11
8
7
9
Exposure completion signal
Infrared-receiving part

Fig. 2

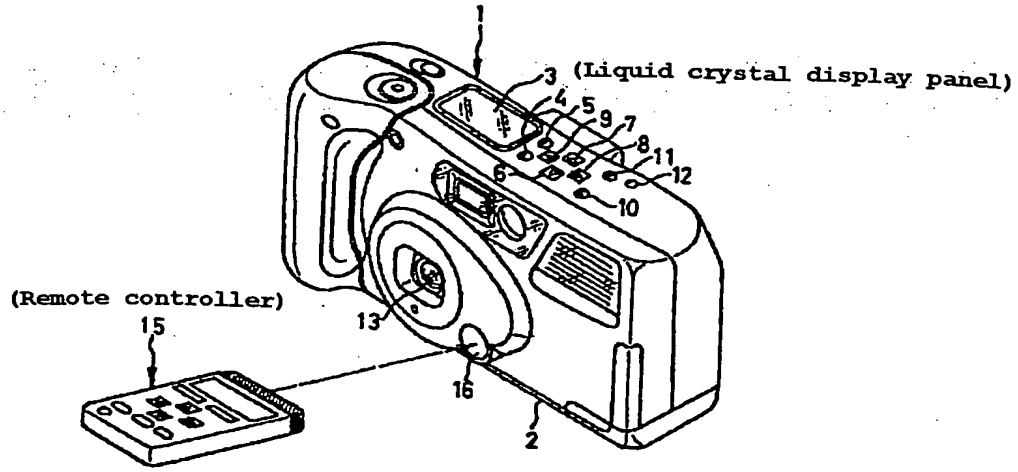

1
3 (Liquid crystal display panel)
4
5
9
7
8
11
12
6
10
(Remote controller)
15
13
16
2

Fig. 3

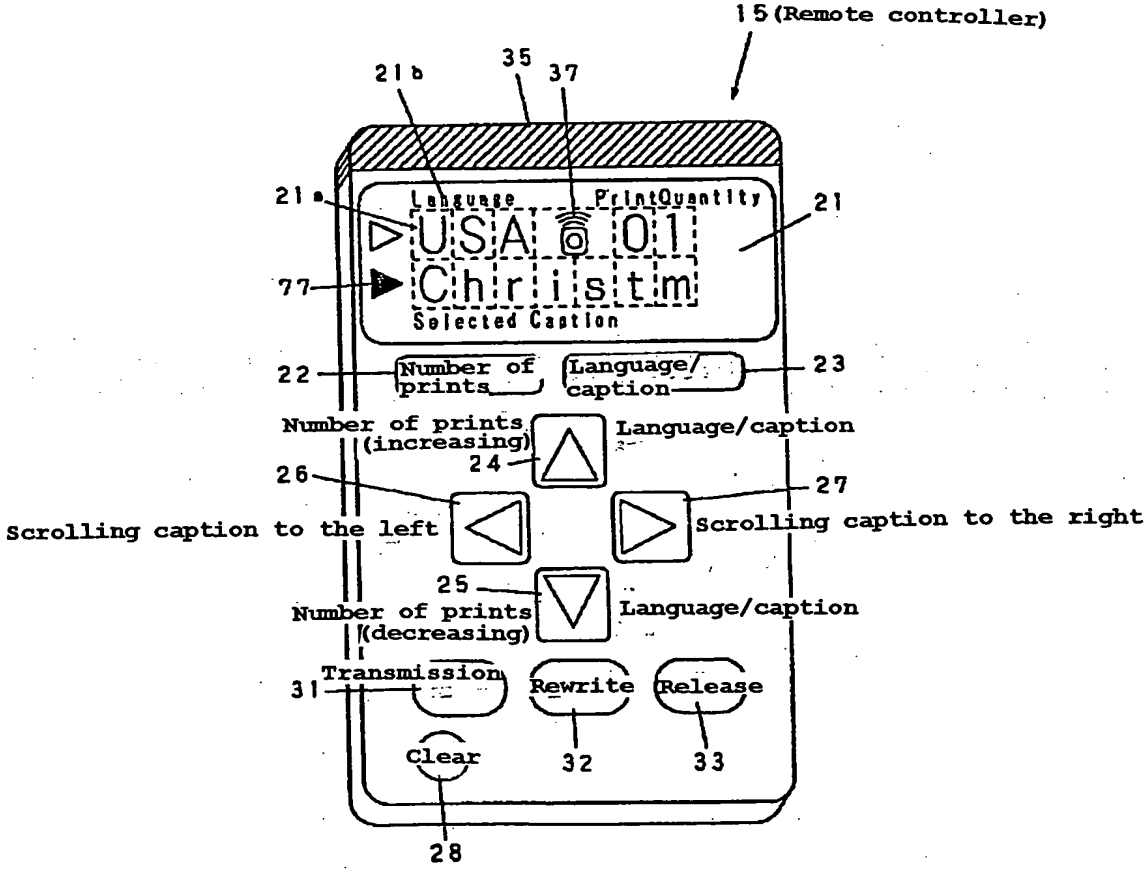

15 (Remote controller)
21b
35
37
21a
Language
PrintQuantity
USA
01
21
77
Christm
Selected Caption
22
Number of prints
Language/ caption
23
Number of prints (increasing)
24
Language/caption
26
27
Scrolling caption to the left
Scrolling caption to the right
25
Number of prints (decreasing)
Language/caption
31
Transmission
Rewrite
Release
Clear
32
33
28

Fig. 4

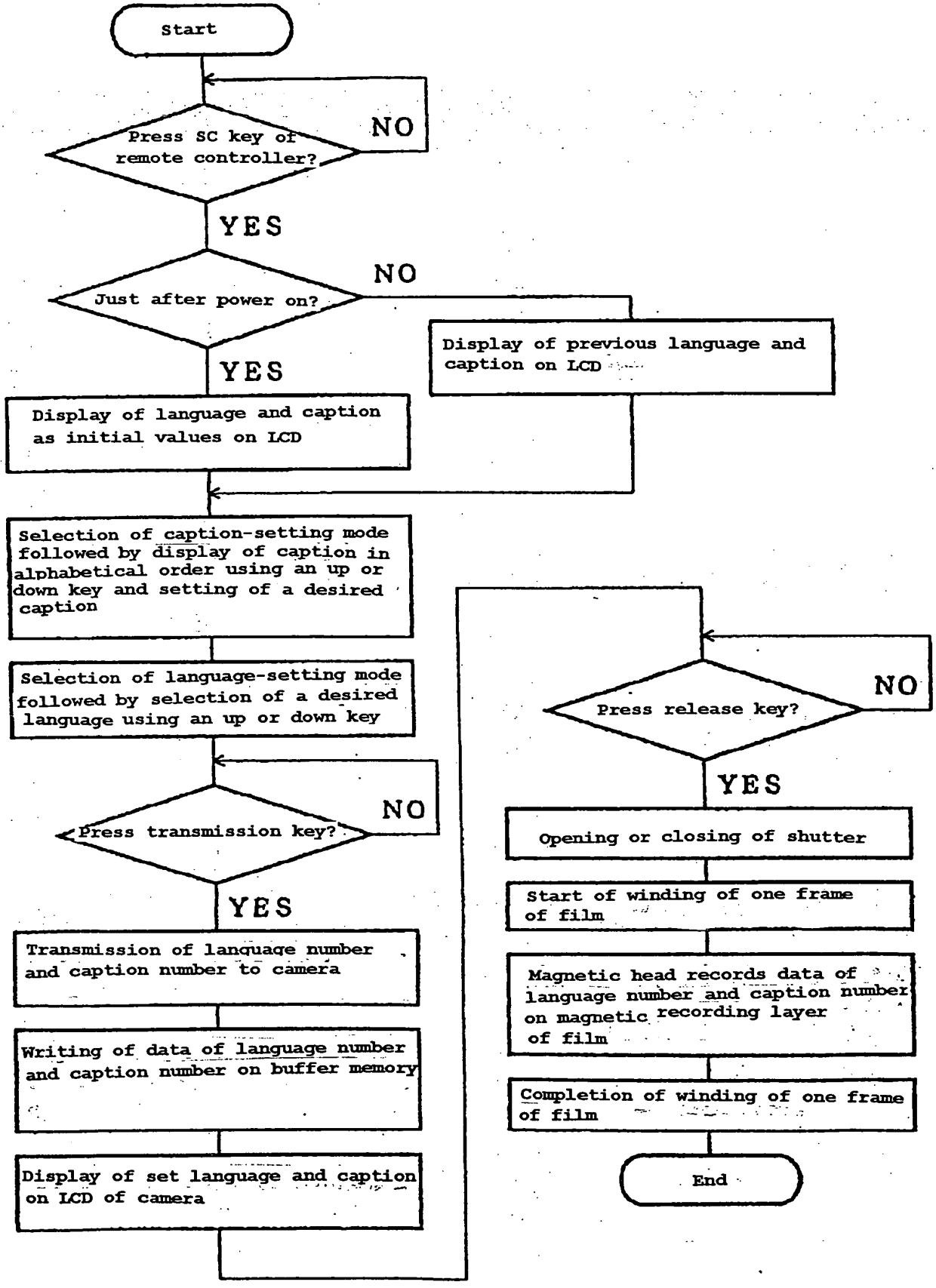

Start
Press SC key of remote controller?
NO
YES
Just after power on?
NO
YES
Display of previous language and caption on LCD
Display of language and caption as initial values on LCD
Selection of caption-setting mode followed by display of caption in alphabetical order using an up or down key and setting of a desired caption
Selection of language-setting mode followed by selection of a desired language using an up or down key
Press transmission key?
NO
YES
Transmission of lanquage number and caption number to camera
Writing of data of language number and caption number on buffer memory
Display of set language and caption on LCD of camera
Press release key?
NO
YES
Opening or closing of shutter
Start of winding of one frame of film
Magnetic head records data of language number and caption number on magnetic recording layer of film
Completion of winding of one frame of film
End

Fig. 5

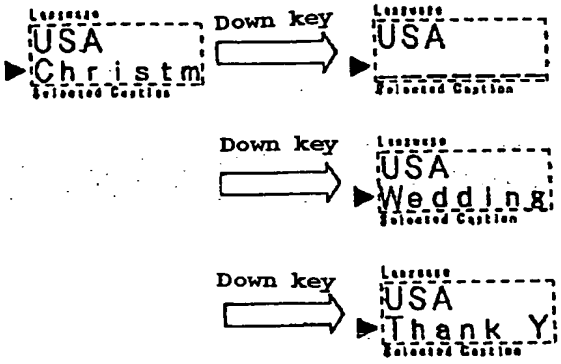


Fig. 6

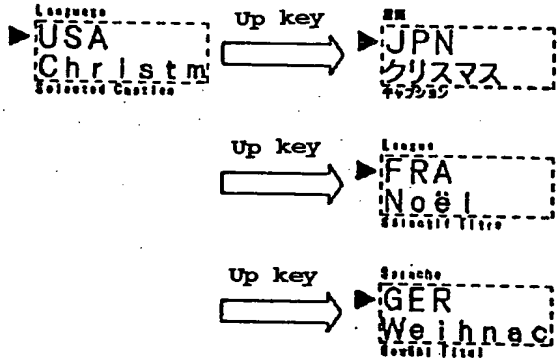


Fig. 7

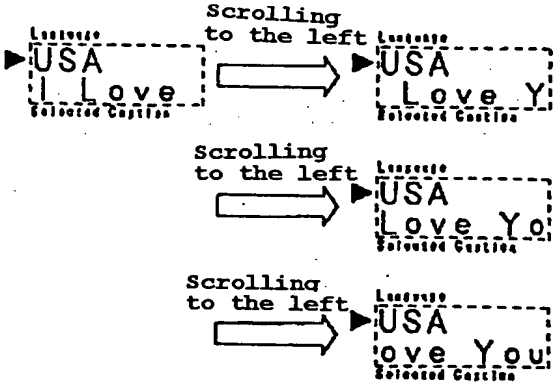
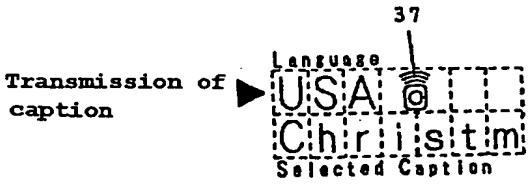


Fig. 8



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-105998
(43)Date of publication of application : 22.04.1997

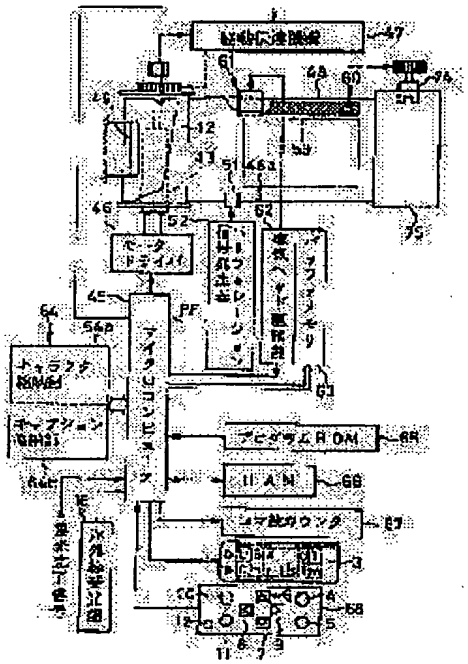
(51)Int.Cl. G03B 17/24
G03B 17/18
G03B 17/38

(21)Application number : 07-261882
(22)Date of filing : 09.10.1995

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD
FUJI PHOTO OPTICAL CO LTD
(72)Inventor : FUNAKI AKIHIKO

(54) CAMERA

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To display a text in a desired language.
SOLUTION: Many captions are stored in the caption storage part 64b of a data ROM 64 by every language in alphabetical order or Japanese syllabary order. When the desired language is lected by pressing up/down keys 6 and 7 after setting a language setting mode by pressing an SC key 5, three letters being the abbreviation of the selected language are displayed at the left upper part of a liquid crystal display board 3 and the caption of the meaning of the 'language' displayed in the selected language is diplayed above the abbreviation. By pressing the keys 6 and 7 after setting a caption setting mode, the caption data of the set language is accessed in address order of the storage part 64b and the caption is displayed in the alphabetical order or the Japanese syllabary order on the lower side of the display board 3 by a character storage part 64a.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Dat of requesting appeal against examiner's decision of rej ction]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号

特開平9－105998

(43)公開日　平成9年(1997)4月22日

(51)Int. Cl.⁶	識別記号	庁内整理番号	FI		技術表示箇所
G03B	17/24		G03B	17/24	
	17/18			17/18	Z
	17/38			17/38	B

審査請求　未請求　請求項の数8　OL　（全9頁）

(21)出願番号　特願平7-261882

(22)出願日　平成7年(1995)10月9日

(71)出願人　000005201
富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

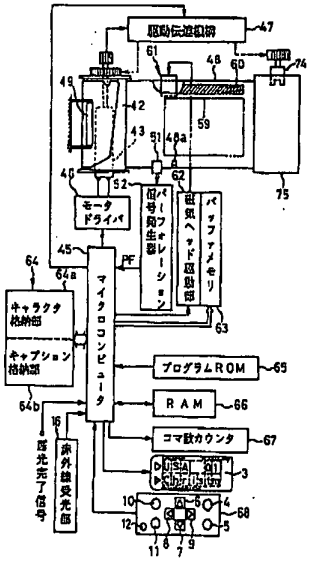
(71)出願人　000005430
富士写真光機株式会社
埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地

(72)発明者　舟木　昭彦
埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地　富士写真光機株式会社内

(74)代理人　弁理士　小林　和憲

(54)【発明の名称】カメラ

(57)【要約】
【課題】　所望の言語でテキストの表示を行なう。
【解決手段】　データROM64のキャプション格納部64bに多数のキャプションが各言語ごとにアルファベット順または50音順に格納されている。SCキー5を押して言語設定モードにしてからアップ／ダウンキー6，7を押して所望の言語を選択すると、液晶表示板3の左上部に選択した言語の略語3文字と、その上に選択した言語で表示された「言語」の意味の見出しが表示される。キャプション設定モードにしてからキー6，7を押すと、設定言語のキャプションデータがキャプション格納部64bのアドレス順に呼び出され、このキャプションがキャラクタ格納部64aにより液晶表示板3の下側にアルファベット順または50音順に表示される。



1

【特許請求の範囲】
【請求項1】　異なる複数の言語ごとにそれぞれ複数のテキストデータを記憶したメモリと、前記複数の言語から任意の言語を選択する言語選択手段と、この言語選択手段により選択した言語のテキストデータをメモリから呼び出してテキストの表示を行なう表示手段とを備えたことを特徴とするカメラ。
【請求項2】　前記メモリは、各言語ごとに各テキストデータをアルファベット順または50音順に記憶しており、前記表示手段は、選択された言語のテキストデータをメモリのアドレス順に呼び出して順次にテキストの表示を行なうことを特徴とする請求項1記載のカメラ。
【請求項3】　前記テキストは、同一言語内ではそれぞれ異なり、異なる言語間では同じ意味ごとに同じデータナンバーを有していることを特徴とする請求項1または2記載のカメラ。
【請求項4】　前記メモリは、各言語ごとに各テキストデータをデータナンバー順に記憶しており、前記表示手段は、選択された言語のテキストデータをアルファベット順または50音順にメモリから呼び出して順次にテキストの表示を行なうことを特徴とする請求項3記載のカメラ。
【請求項5】　前記異なる複数の言語には、それぞれ固有の言語ナンバーが付与されており、前記言語選択手段により設定された言語の言語ナンバーと表示手段に表示されたテキストのデータナンバーとが撮影時に写真フイルムの磁気記録層に記録されることを特徴とする請求項3または4記載のカメラ。
【請求項6】　前記テキストは、プリント写真の焼付け時に写真画像と一緒に焼き付けられるキャプションであることを特徴とする請求項1ないし5いずれか記載のカメラ。
【請求項7】　前記表示手段は、ドットマトリクス方式の液晶表示板であることを特徴とする請求項1ないし6いずれか記載のカメラ。
【請求項8】　前記メモリ，言語選択手段及び表示手段と同様のメモリ，言語選択手段及び表示手段を備え、この表示手段に所望の言語で所望のテキストを表示した後、この言語ナンバーとテキストナンバーをカメラに送信するリモコンが付属していることを特徴とする請求項1ないし7いずれか記載のカメラ。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】本発明は、各種の表示を複数の言語で行なうカメラに関するものである。
【0002】
【従来の技術】現在市販されているカメラのほとんどのものには、例えば液晶表示板等の表示手段が設けられ、これに撮影モード等を示すテキスト（文字）が表示されるようになっている。このテキストは、輸出が容易にできる等の理由から、最も広い地域で通用する英語で表現されているのが一般的である。

2

【0003】
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようなカメラは、例えば日本の高齢者や英語圏以外の人々にとってはきわめて分かりづらいという問題があった。
【0004】本発明は、所望の言語でテキストの表示を行なえるようにしたカメラを提供することを目的とする。
【0005】
【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載のカメラは、異なる複数の言語ごとにそれぞれ複数のテキストデータを記憶したメモリと、前記複数の言語から任意の言語を選択する言語選択手段と、この言語選択手段により選択した言語のテキストデータをメモリから呼び出してテキストの表示を行なう表示手段とを備えたものである。
【0006】請求項2記載のカメラは、請求項1において、前記メモリは、各言語ごとに各テキストデータをアルファベット順または50音順に記憶しており、前記表示手段は、選択された言語のテキストデータをメモリのアドレス順に呼び出して順次にテキストの表示を行なうものである。また、請求項3記載のカメラは、請求項1または2において、前記テキストは、同一言語内ではそれぞれ異なり、異なる言語間では同じ意味ごとに同じデータナンバーを有しているものである。
【0007】請求項4記載のカメラは、請求項3において、前記メモリは、各言語ごとに各テキストデータをデータナンバー順に記憶しており、前記表示手段は、選択された言語のテキストデータをアルファベット順または50音順にメモリから呼び出して順次にテキストの表示を行なうものである。また、請求項5記載のカメラは、請求項3または4において、前記異なる複数の言語には、それぞれ固有の言語ナンバーが付与されており、前記言語選択手段により設定された言語の言語ナンバーと表示手段に表示されたテキストのデータナンバーとが撮影時に写真フイルムの磁気記録層に記録されるものである。
【0008】請求項6記載のカメラは、請求項1ないし5いずれかにおいて、前記テキストを、プリント写真の焼付け時に写真画像と一緒に焼き付けられるキャプションとしたものである。また、請求項7記載のカメラは、請求項1ないし6いずれかにおいて、前記表示手段を、ドットマトリクス方式の液晶表示板としたものである。また、請求項8記載のカメラは、請求項1ないし7いずれかにおいて、前記メモリ，言語選択手段及び表示手段と同様のメモリ，言語選択手段及び表示手段を備え、この表示手段に所望の言語で所望のテキストを表示した後、この言語ナンバーとテキストナンバーをカメラに送

信するリモコンが付属したものである。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明のキャプション表示方法を採用したカメラ1の外観を示す図2において、カメラボディ2の上部には、選択した言語，プリント枚数，キャプション等を表示する液晶表示板3と、プリント枚数指定用キー（PQ(PrintQuantity) キー）4と、言語／キャプション指定用キー（SC(Selected Caption)キー）5と、プリント枚数を増減する際とキャプションを検索する際に操作されるアップキー6，ダウンキー7と、キャプションを左右にスクロール表示する際に操作される左右のスクロールキー8，9と、液晶表示板3に表示されたキャプション等を磁気記録可能な状態にセットするセットキー10と、一旦セットされたキャプション等を書き換える書き換えキー11と、液晶表示板3の表示を消去するクリアキー12とが配置されている。

【0010】液晶表示板3は、表示用の言語を種々に変更してキャプション等を表示できるように、ドットマトリクス方式のものを採用してある。また、カメラボディ2の前部には、撮影レンズ13の近傍に、カメラ1に付属のリモコン15から送信された赤外光の送信信号を受光する赤外線受光部16が設けられている。

【0011】リモコン15は、カメラ1を直接操作することなく、カメラ1にプリント枚数やキャプションの指定を行なったり、レリーズ操作するものであり、図3に示すように、カメラボディ2の上部と同様のドットマトリクス方式の液晶表示板21，PQキー22，SCキー23，アップキー24，ダウンキー25，左スクロールキー26，右スクロールキー27，クリアキー28の他に、送信キー31，書き換えキー32，レリーズキー33が設けられている。また、リモコン15の前部35は赤外フィルタになっており、この内部には、各種の信号をカメラ1に送信する際に点灯されるLEDが内蔵されている。

【0012】液晶表示板21は、上部左側には選択した言語をアルファベット3文字の略表記で、また上段右側にはプリント枚数を2桁の数字で、また下段にはキャプションの先頭から7文字分を指定した言語でそれぞれ表示する表示エリア21aが設けられている。そして、この表示エリア21aの外側には、それぞれの表示内容を示す見出しを選択された言語でそれぞれ表示する見出しエリア21bが設けられている。この見出しエリア21bには、例えば選択した言語が日本語であれば、「言語」，「プリント枚数」，「キャプション」と表示され、例えば英語であれば、図示したように「Language」，「PrintQuantity」，「Selected Caption」と表示される。この見出しエリア21bは、例えば表示エリア21aのキャプションを変更してもなんら変化せず、言語の種類を変更した場合のみ変更される。なお、言語とプリント枚数の表示エリアの間には、なんらかの信号をカメラ1に送信した際に点滅表示される送信マーク37が設けられている。

【0013】カメラ1の基本的な構成を概略的に示した図1において、巻取スプール42の中にフイルム巻上げ用のモータ43が内蔵され、このモータ43はマイクロコンピュータ45からの指令によりモータドライバ46によって駆動される。撮影時にはマイクロコンピュータ45からの指令によって駆動伝達機構47は巻上げ用に切換えられており、撮影後に露光完了信号がマイクロコンピュータ45に入力されるとモータ43が駆動される。モータ43の駆動力は駆動伝達機構47を介して巻取スプール42に伝達され、写真フイルム48が巻取スプール42に巻き取られる。なお、巻取スプール42の近傍には、写真フイルム48の巻取り初期に写真フイルム48の先端部を巻取スプール42に押しつける押さえローラ49が設けられている。

【0014】写真フイルム48の定尺送り制御のために、写真フイルム48のパーフォレーション48aの通過を検出する反射型のフォトセンサー51が用いられている。フイルム巻上げが開始されると，フォトセンサー51は写真フイルム48に赤外光を照射しながらその反射光を監視する。そして、フォトセンサー51によってパーフォレーション48aが検知されると、パーフォレーション信号発生器52からマイクロコンピュータ45にPFパルスが入力される。

【0015】マイクロコンピュータ45は、PFパルスを受けてモータドライバ46に停止信号を送出し、モータ43を瞬間的に停止させる。図示した実施形態では、写真フイルム48には1コマあたりパーフォレーション48aが1個設けられているため、フォトセンサー51がパーフォレーション48aを検知した時点でフイルム巻上げを停止させればよい。

【0016】カメラの露光用アパーチャー59の枠外には、磁気ヘッド61が設けられ、これを駆動する磁気ヘッド駆動部62がマイクロコンピュータ45との間に接続されている。この磁気ヘッド駆動部62は、撮影後の1コマ巻上げの期間中にマイクロコンピュータ45から供給される指令信号によって磁気ヘッド61を駆動し、バッファメモリ63に書き込まれたプリント枚数等のデータを写真フイルム48に塗布された磁気記録層に磁気記録する。なお、符号60は、磁気記録された領域を示す。

【0017】マイクロコンピュータ45には、データROM64が接続されている。このデータROM64は、キャラクタ格納部64aとキャプション格納部64bとからなる。キャラクタ格納部64aには、液晶表示板3にプリント枚数やキャプション等の表示を行なうための各種のキャラクタデータが各アドレスごとに格納されている。

【0018】キャプション格納部24bには、表1に示すように、撮影時に設定されるキャプションがそれぞれに固有のキャプションナンバーとともに各言語ごとに格納されている。そして、各言語内ではアルファベット順（日本語の場合には50音順）に格納されている。なお、キャプション格納部24bに格納されているキャプションは、実際にはキャプションを表示するための各キャラクタのアドレスデータからなるキャプションデータであり、言語ナンバーとキャプションナンバーとで特定される。また、データROMとしては、例えば書き換え可能なEEPROMが用いられ、仕様変更等によりアップデイト（update）が可能になっている。

【0019】

【表1】

フランス語		ドイツ語		イタリア語	
キャプション	キャプションナンバー	キャプション	キャプションナンバー	キャプション	キャプションナンバー
Bonne Année	1	Dankeschön	6	Buon Compleanno	4
Félicitations	2	Frohes Neues Jahr	1	Congratulazioni	2
Je t'aime	3	Herzliche Glückwünsche	2	Felice Anno Nuovo	1
Joyeux anniversaire	4	Herzlichen Glückwunsch zum Geburtstag	4	Grazie	6
Mariage	5	Hochzeit	5	Carrisimo	5
Merci	6	Ich liebe Dich	3	Natale	7
Noël	7	Weihnachten	7	Ti amo	3

ポルトガル語		スペイン語		英語（米国）	
キャプション	キャプションナンバー	キャプション	キャプションナンバー	キャプション	キャプションナンバー
Casamento	5	Boda	5	Christmas	7
Eu Te amo	3	Cumpleaños	2	Congratulations	2
Feliz Aniversário	4	Feliz Año Nuevo	1	Happy Birthday	4
Feliz Ano Novo	1	Feliz cumpleaños	4	Happy New Year	1
Natal	7	Gracias	6	I Love You	3
Obrigado	6	Navidad	7	Thank You	6
Parabéns	2	Te quiero	3	Wedding	5

日本語	
キャプション	キャプションナンバー
アイラブユー	3
アイシテイル	1
アリガトウ	6
オンナジョウビ オメデトウ	4
オメデトウ	2
クリスマス	7
ケッコン	5

【0020】プログラムROM65には撮影シーケンスやデータ記録シーケンスを実行させるプログラムが格納されている。また、RAM66は、撮影シーケンス，データ記録シーケンスの遂行に必要なデータやフラグを一次的に格納するワークエリアとして用いられる。コマ数カウンタ67は写真フイルム48の撮影済みコマ数を計数する。また、前記PQキー4，SCキー5，スクロールキー6～9，セットキー10，書き換えキー11，クリアキー12は基板68の上に取り付けられており、これがマイクロコンピュータ45に接続されている。この他、前記液晶表示板3，赤外線受光部16がマイクロコンピュータ45に接続されている。

【0021】このように構成されたカメラ1にリモコン15を用いてプリント枚数，キャプションを設定する方法について図4を参照しながら説明する。リモコン15は、長時間使用しないときには、自動的にパワーセーブモードに入り、液晶表示板21は非表示状態になっている。この状態からPQキー22，SCキー23，レリー

7

ズキー３３のいずれかを操作すると、リモコン１５はパワーオンされ、液晶表示板２１には、次のような初期値が表示される。

プリント枚数＝０１，言語＝ＵＳＡ

キャプション＝Ｃｈｒｉｓｔｍａｓ

【００２２】なお、リモコン１５には、カメラ１に内蔵したデータＲＯＭ６４と同じものが設けられており、各キーの操作に応じてキャラクタ格納部，キャプション格納部が参照されて液晶表示板２１にプリント枚数やキャプションが表示される。

【００２３】キャプション設定モードにして、アップキー２４またはダウンキー２５によってキャプションを設定する。このとき、キャプションはキャプション格納部のアドレス順に呼び出され、液晶表示板２１にはアルファベット順（言語が日本語の場合には５０音順）に表示されるから、キャプションの検索がきわめて容易にできる。例えば、ダウンキー２５を押すと、図５に示すように、アルファベットを逆上るように表示される。

【００２４】アップキー２４でキャプションを設定する場合には、（アルファベット順または５０音順の）最後のキャプションの次は、下線のみの表示にして、キャプションが表示されてない状態を示し、その次に（アルファベット順または５０音順の）最初のキャプションの表示（例えばＣｈｒｉｓｔｍａｓ）に戻る。ダウンキー２５での設定の場合には、この逆である。

【００２５】次に、ＳＣキー２３を押して言語設定モードにした後、アップキー２４またはダウンキー２５によって言語を設定する。このように言語を変えたとき、表示されたキャプションは、図６に示すように、設定言語による同じ意味のキャプションに変わる。また、これと同時に、言語の見出しが「言語」（日本語）→「Ｌａｎｇｕｅ」（仏語）→「Ｓｐｒａｃｈｅ」（独語）と変化し、またキャプションの見出しも同様にそれぞれの言語で表示される。すなわち、リモコン１５は簡易の翻訳機能を有する。また、同じ意味のキャプションが用意されていない場合には、下線のみの表示になる。

【００２６】左右のスクロールキー２６，２７を操作すると、表示文字以上のキャプションの場合には、図７に示すように、１文字ずつスクロールされる。

【００２７】液晶表示板２１にプリント枚数またはキャプションを表示した後、送信キー３１を押すと、前部３５のＬＥＤが発光して、プリント枚数信号または言語ナンバー信号及びキャプションナンバー信号がカメラ１に送信される。すなわち、カメラ１には、設定したキャプションのキャプションデータではなく、データ量が少ないキャプションナンバーと言語ナンバーが送られる。このとき、図８に示すように、送信マーク３７が点滅表示して送信中であることが示される。

【００２８】カメラ１に送信された信号は、赤外線受光部１６を介してマイクロコンピュータ４５に入力される。マイクロコンピュータ４５は、この信号に基づいて言語ナンバー，キャプションナンバーの各データをバッファメモリ６３に書き込むと同時に、キャラクタ格納部６４ａ及びキャプション格納部６４ｂを参照して該当する言語，キャプションを液晶表示板３に表示する。

【００２９】キャプションの表示に際しては、マイクロコンピュータ４５は入力された言語ナンバーとキャプションナンバーからキャプション格納部６４ｂに格納されているキャプションデータを検索した後、このキャプションデータに基づいてキャラクタ格納部６４ａから該当するキャラクタデータを読み出して液晶表示板３にキャプションを表示する。なお、このプリント枚数やキャプション等の設定はカメラボディ２の上部に設けられた各キーによっても同様に行なうことができる。

【００３０】この写真フイルム４８の１コマ巻上げの間に、マイクロコンピュータ４５は、磁気ヘッド駆動部６２に指令信号を送る。磁気ヘッド駆動部６２は、磁気ヘッド６１を駆動してバッファメモリ６３に書き込まれたプリント枚数，言語ナンバー，キャプションナンバーの各データを磁気記録層に磁気記録する。

【００３１】このようにして各撮影コマの磁気記録層にプリント枚数，言語ナンバー，キャプションナンバー等の各データが記録され、全ての撮影が終了すると、写真フイルム３８はパトローネ７５内に巻き戻され、パトローネ７５ごとＤＰＥ取扱店に提出される。写真フイルム３８は現像処理された後、カメラ１のデータＲＯＭ６４と同じキャラクタデータとキャプションデータを格納したメモリを備えた自動プリンタにセットされる。この自動プリンタは、各撮影コマの磁気記録層に記録されている各データを読み取りながらプリント作業を行なう。自動プリンタは、磁気記録層からキャプションナンバーを読み取った場合には、このキャプションナンバーと言語ナンバーの組み合わせから該当するキャプションをメモリから読み出し、これを焼込み用の例えば高輝度ＣＲＴに表示する。そして、撮影コマの写真画像を印画紙に露光した後、同じ印画紙にキャプションを露光する。

【００３２】以上説明した実施形態では、選択した言語によって、キャプション等の表示内容（Ｃｈｒｉｓｔｍ等）と、この見出し（Ｓｅｌｅｃｔｅｄ　Ｃａｐｔｉｏｎ等）を表示したが、各キーの例えば「送信」等の機能表示も選択した言語で表示してもよい。この場合には、例えば各キーの隣接した位置に液晶表示板を設けたり、また、上記実施形態で示した液晶表示板と各キーの全てをタッチパネル付きの大きな液晶表示板にしてもよい。また、液晶表示板には、言語，プリント枚数，キャプションを表示する例を示したが、その他、例えば各種ストロボモード，例えば逆光撮影時の強制発光等を表示してもよく、勿論、このときの表示は指定した言語で表示するようにする。

【００３３】また、キャプションをアルファベット順または５０音順にデータＲＯＭのキャプション格納部に格納し、これをキャプション格納部のアドレス順に呼び出したが、キャプションをキャプションナンバー順にキャプション格納部に格納しておき、呼び出すときにキャプションのアルファベット順または５０音順に呼び出すようにしてもよい。また、本実施形態では、表１に示すように、言語，キャプションの数を７個ずつとしたが、本発明はこれに限定されないのは勿論である。

【００３４】

9

【発明の効果】以上に説明したように、本発明のカメラによれば、内蔵したメモリに異なる複数の言語ごとにそれぞれ複数のテキストデータを記憶し、選択した言語のテキストデータをメモリから呼び出して表示手段にテキストの表示を行なうようにしたので、各ユーザーが自分の最も分かりやすい言語でテキスト表示を行なうことができるようになる。また、メモリには、各言語ごとに各テキストデータをアルファベット順または５０音順に記憶しておき、選択された言語のテキストデータをメモリのアドレス順に呼び出して表示手段に順次にテキストの表示を行なうようにすると、検索が容易にできる。

【００３５】また、メモリには各言語ごとに各テキストデータをデータナンバー順に記憶させ、テキストを表示させるときには、選択した言語のテキストデータをアルファベット順または５０音順にメモリから呼び出して順次に表示するようにしてもよい。また、撮影時には、設定した言語の言語ナンバーと表示手段に表示されたテキストのデータナンバーとを写真フイルムの磁気記録層に記録すると、プリント写真に所望のテキストを所望の言語で写真画像と一緒に焼き付けることができる。このテキストとしては、キャプション等が可能である。

【００３６】表示手段として、ドットマトリクス方式の液晶表示板を使用すると、予め決められたパターンだけした表示できないものと異なり、任意の言語で任意のテキストデータを表示させることができる。また、カメラ側と同様のメモリ，言語選択手段及び表示手段を備えたリモコンをカメラに付属すると、例えばカメラの位置を固定したシャッタレリーズ直前の状態でも、リモコンを使用すれば、カメラに触れることなく写真フイルムに磁気記録するテキスト等を指定できるから便利である。

10

【図面の簡単な説明】

【図１】カメラの主要構成部を示す概略図である。

【図２】カメラとリモコンの外観を示す概略図である。

【図３】リモコンの液晶表示板，各キーを示す説明図である。

【図４】キャプションの表示，設定，送信等を示すフローチャートである。

【図５】キャプションをアルファベット順に表示する様子を示す説明図である。

【図６】言語の変化により言語，キャプション及びそれぞれの見出しが変化する様子を示す説明図である。

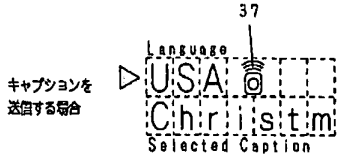
【図７】キャプションのスクロール表示の様子を示す説明図である。

【図８】送信キーを押すときの表示例を示す説明図である。

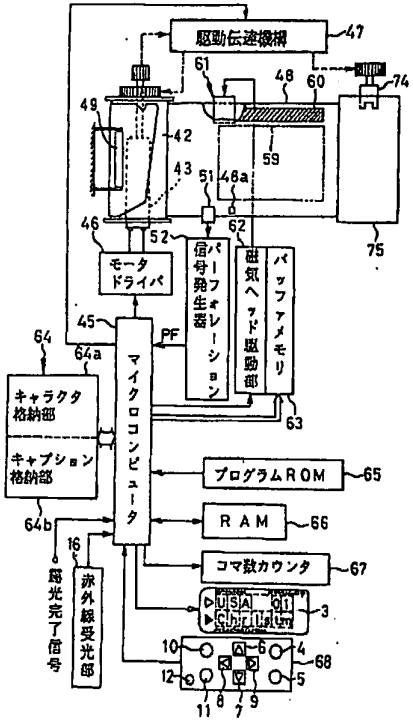
【符号の説明】

１　カメラ
３，２１　液晶表示板
４，２２　ＰＱキー
５，２３　ＳＣキー
６，２４　アップキー
７，２５　ダウンキー
８，２６　左スクロールキー
９，２７　右スクロールキー
１０　セットキー
１１，３２　書き換えキー
１２，２８　クリアキー
１５　リモコン
１６　赤外線受光部
３１　送信キー
３３　レリーズキー
３７　送信マーク
４５　マイクロコンピュータ
４８　写真フイルム
６０　磁気記録層
６３　バッファメモリ
６４　データＲＯＭ
６４ａ　キャラクタ格納部
６４ｂ　キャプション格納部

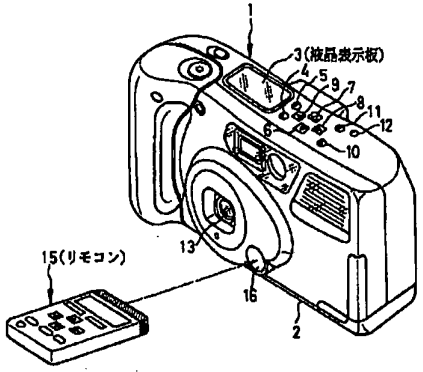
【図８】



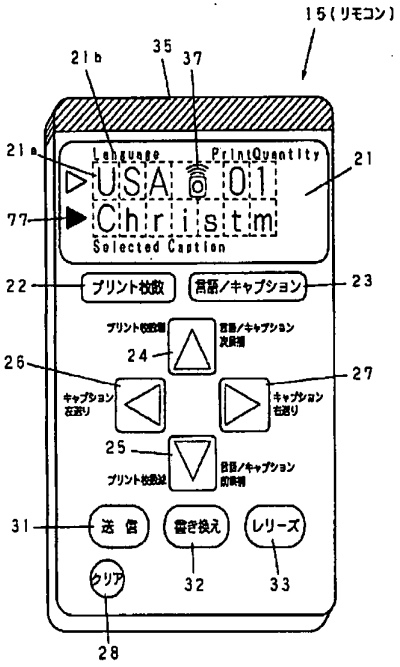
【図1】


駆動伝達機構
47
61
48
60
74
49
42
59
43
51
48a
62
46
52
75
モータドライバ
信号発生器
磁気ヘッド駆動部
バッファメモリ
64
64a
45
PF
マイクロコンピュータ
キャラクタ格納部
キャプション格納部
プログラムROM
65
RAM
66
コマ数カウンタ
67
64b
16
露光完了信号
赤外線受光部
USA 01
Christm
3
10
6
4
68
12
5
11
8
7
9

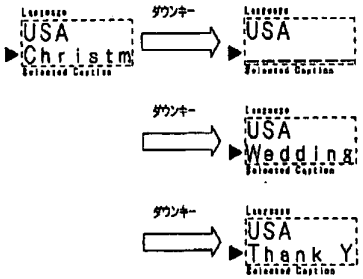
【図2】


1
3(液晶表示板)
4
5
9
7
8
11
12
6
10
15(リモコン)
13
16
2

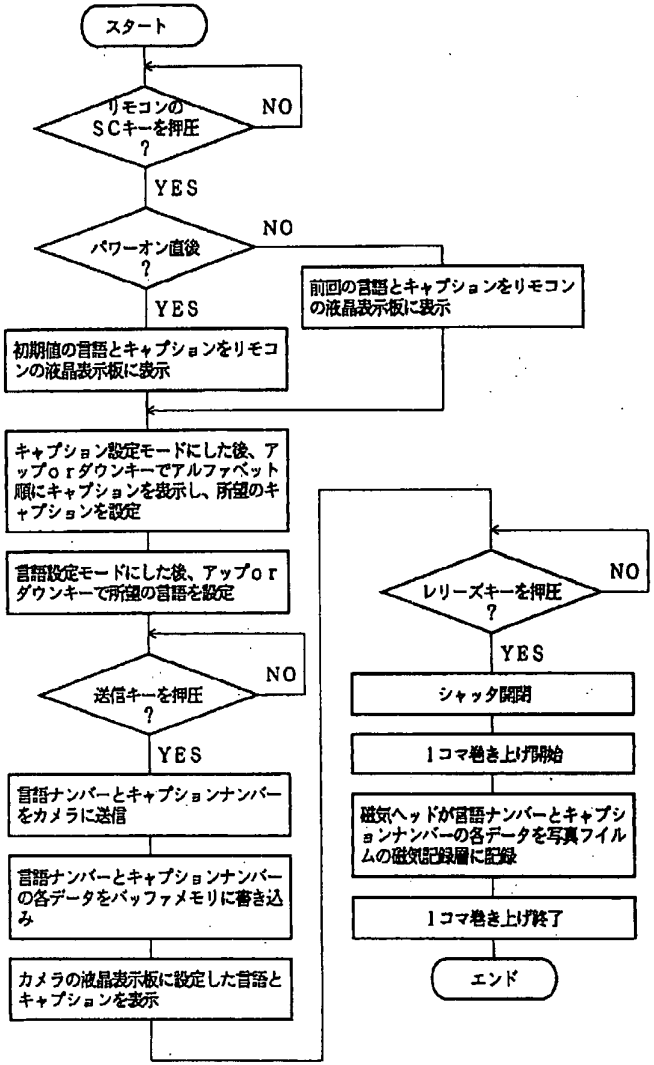
【図3】


15(リモコン)
21b
35
37
21a
Language
Print Quantity
USA 01
Christm
Selected Caption
21
77
22
プリント枚数
言語/キャプション
23
24
26
27
25
31
送信
書き換え
レリーズ
クリア
32
33
28

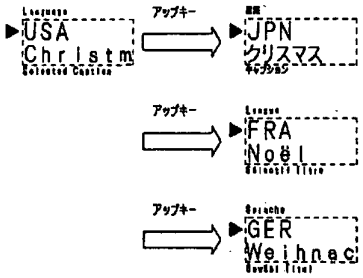
【図5】


Language
USA
Christm
Selected Caption
ダウンキー
USA
Wedding
Thank Y

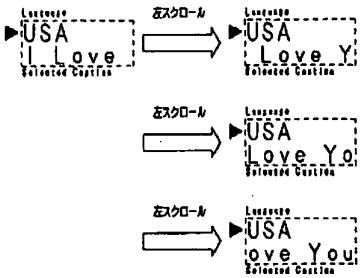
【図4】


スタート
リモコンのSCキーを押圧？
NO
YES
パワーオン直後？
NO
YES
前回の言語とキャプションをリモコンの液晶表示板に表示
初期値の言語とキャプションをリモコンの液晶表示板に表示
キャプション設定モードにした後、アップorダウンキーでアルファベット順にキャプションを表示し、所望のキャプションを設定
言語設定モードにした後、アップorダウンキーで所望の言語を設定
送信キーを押圧？
NO
YES
言語ナンバーとキャプションナンバーをカメラに送信
言語ナンバーとキャプションナンバーの各データをバッファメモリに書き込み
カメラの液晶表示板に設定した言語とキャプションを表示
レリーズキーを押圧？
NO
YES
シャッタ開閉
1コマ巻き上げ開始
磁気ヘッドが言語ナンバーとキャプションナンバーの各データを写真フイルムの磁気記録層に記録
1コマ巻き上げ終了
エンド

【図6】


アップキー
USA
Christm
JPN
クリスマス
アップキー
FRA
Noël
アップキー
GER
Weihnec

【図7】


左スクロール
USA
I Love
USA
Love Y
左スクロール
USA
Love Yo
左スクロール
USA
ove You